Veritabanı (database) herhangi bir konuda, birbiriyle ilişkili olan ve amaca uygun olarak düzenlenmiş, mantıksal ve fiziksel olarak tanımlanmış veriler bütünüdür.

Veritabanı Yönetim Sistemi (VTYS) veritabanı tanımlamak, veritabanı oluşturmak, veritabanında işlem yapmak, veritabanının farklı kullanıcı yetkilerini belirlemek, veritabanının bakımını ve yedeklemesini yapmak için geliştirilmiş programlar bütünüdür.

Veritabanı ve veritabanı yönetim sisteminin birlikte oluşturduğu bütün ise veritabanı sistemi olarak ifade edilir.

Geleneksel dosya sistemleri ile veritabanı yönetim sistemlerini karşılaştırmak Veritabanı yaklaşımından önce kullanılan ve geleneksel dosya sistemi olarak ifade edilen yaklaşımda veriler bilgisayarda ayrı ayrı dosyalar biçiminde saklanmaktaydı.

Geleneksel dosya sistemlerinin ortaya çıkardığı sakıncalar veritabanı yönetim sistemlerinin geliştirilmesinde önemli bir etken olmuştur.

Geleneksel dosya sistemlerinde büyük ölçüde veri tekrarı ve veri tutarsızlığı sözkonusu olurken veritabanı yönetim sistemleri veri tekrarını ve tutarsızlığını önlemektedir.

Benzer biçimde veri paylaşımına olanak vermemesi, uygulamalarda ihtiyaç duyulan değişikliklerin gerçekleştirilebilmesi için uzmanlık bilgisi gerektirmesi, istenilen veriye ulaşmada güçlükler yaşanması, verilerin güvenliği ve gizliliği konusunda sorunlar yaşanması, veriler ve uygulamalarla ilgili belirli bir standart uygulanamaması, verileri yedekleme ve kurtarma konusunda güçlükler yaşanması geleneksel dosya sistemlerinin diğer dezavantajları olarak sıralanabilir.

VTYS için gerekli olan donanım, yazılı deli olarak sınıflandırılırlar.

Veritabanının herhangi bir veri modeliyle tanımlanması ise veritabanı şeması olarak adlandırılır.

Veritabanı yönetim sistemlerinde genel olarak üç şema mimarisi kullanılır.

Bu mimaride şemalar izleyen üç düzeyde tanımlanır: İçsel (fiziksel) düzey; veritabanının fiziksel depolama yapısını tanımlayan içsel şemayı içerir.

İçsel şema, veriyi depolama ayrıntılarının tamamını ve veritabanına erişim yollarını tanımlayan fiziksel veri modelini kullanır.

Kavramsal düzey; kullanıcı topluluğu için tüm veritabanının yapısını tanımlayan kavramsal şemayı içerir.

Kavramsal şema fiziksel depolama yapısının ayrıntılarını gizler ve veritabanında yer alan verilerin tipine, veriler arası ilişkilere, kullanıcı işlemlerine ve kısıtlara ilişkin tanımlara yoğunlaşır.

Dışsal (görünüm) düzey; bir dizi dışsal şema ya da kullanıcı görünümü içerir.

Her dışsal şema bir grup kullanıcının ilgilendiği bazı veritabanı bölümlerini tanımlar.

Çoğu VTYS tam ve açık olarak bu üç düzeye ayrılmaz fakat bu üçlü şema mimarisini bir ölçüde destekler.

Üç şema mimarisine dayanan VTYS`lerinde her kullanıcı grubu kendi dışsal (görünüm) şemalarına başvurur.

Bu nedenle VTYS, dış şemada yapılan belirli bir isteği kavramsal şema isteğine daha sonra da depolanmış veritabanı üzerinde işlem yapmak üzere içsel şema isteğine dönüştürmek zorundadır.

Bu nedenle, değişmesi hiç beklenmeyen basit, iyi tanımlanmış veritabanı uygulamaları sözkonusu olduğunda geleneksel dosya sistemlerini kullanmak daha avantajlı olacaktır.

Bu nedenle, değişmesi hiç beklenmeyen basit, iyi tanımlanmış veritabanı uygulamaları sözkonusu olduğunda geleneksel dosya sistemlerini kullanmak daha avantajlı olacaktır Şema düzeyleri arasındaki dönüştürme kapasitesi kısaca veri bağımsızlığı (mantıksal ve fiziksel) olarak ifade edilir.

Veritabanından veri çağırma, veri ekleme, veri silme ve veri üzerinde değişiklikler yapma faaliyetlerini gerçekleştirebilmek amacıyla kullanılan dil veri işleme dili olarak adlandırılırken veritabanından bilgi alma amacıyla sorgulama yapmak için kullanılan veritabanı dili ise sorgulama dili olarak adlandırılır.

Günümüzde kullanılan VTYS`lerinde yukarıda belirtilen dil çeşitleri genellikle birbirinden ayrı diller olarak düşünülmez aksine tüm dil çeşitlerinin görevini yerine getiren geniş kapsamlı birleştirilmiş bir dil kullanılır.